# 日本国特許庁 JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application:

2002年 8月27日

出 願 番 号

特願2002-246521

Application Number: [ST. 10/C]:

[ J P 2 0 0 2 - 2 4 6 5 2 1 ]

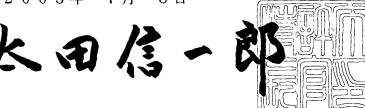
出 願 人

Applicant(s):

松下電器產業株式会社

2003年 7月 8日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office



【書類名】

特許願

【整理番号】

2913040445

【提出日】

平成14年 8月27日

【あて先】

特許庁長官殿

【国際特許分類】

B41J 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式

会社内

【氏名】

上村 欣浩

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式

会社内

【氏名】

津森 良浩

【特許出願人】

【識別番号】

000005821

【氏名又は名称】

松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】

100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】

100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹



# 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【包括委任状番号】 9809938



# 【書類名】 明細書

【発明の名称】 分離給紙装置

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】用紙載置部と、用紙載置部から用紙の搬送方向に連設された用紙搬送面と、前記用紙の搬送方向に対して直交して配設された回転軸に取り付けられ前記回転軸の回転に伴って回転し前記用紙載置部に載置された前記用紙を前記用紙搬送面に送り出す分離ローラと、前記用紙搬送面上に配設され前記分離ローラに前記用紙を挟んで圧接される分離パッドと、を備えた分離給紙装置であって

前記用紙搬送面上の前記分離ローラと前記分離パッドの当接部の両側に出没自在に配設されたストッパレバー部を備えていることを特徴とする分離給紙装置。

【請求項2】前記ストッパレバー部が、前記分離ローラと前記分離パッドの当接部近傍の前記搬送方向の手前側に配設されていることを特徴とする請求項1に記載の分離給紙装置。

【請求項3】前記用紙載置部の用紙の挿入口に開閉自在に配設されたカバー部と、前記カバー部の開閉に連動して前記ストッパレバー部を出没させるレバー部操作機構部と、を備えていることを特徴とする請求項1又は2に記載の分離給紙装置。

【請求項4】前記レバー部操作機構部が、一端部に前記ストッパレバー部が形成され他端部に押込側端部が形成され屈曲部分で回動自在に軸支された略L字状のレバー部材と、前記用紙載置部の前記用紙の搬送方向に連設され前記用紙載置部側で軸支され傾動自在に配設された可動用紙載置部と、前記可動用紙載置部に配設され前記可動用紙載置部の傾動により前記押込側端部を前記ストッパレバー部を突出させる方向に押し込むレバー押込部と、前記可動用紙載置部の両側部に配設された掛止部材と、前記カバー部の両側部に前記掛止部材に向かって突出して形成され前記カバー部の開閉に連動して前記掛止部材を押圧して前記可動用紙載置部を傾動させるカバー部掛止部と、を備えていることを特徴とする請求項3に記載の分離給紙装置。

【請求項5】前記ストッパレバー部の前記用紙の当接側に突出して形成された

**,** 

引っ掛かり部を備えていることを特徴とする請求項1乃至4の内いずれか1項に 記載の分離給紙装置。

## 【発明の詳細な説明】

 $[0\ 0\ 0\ 1]$ 

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、ファクシミリ、プリンタ、複写機等に用いられ、原稿や記録紙等の 複数枚の用紙を一枚づつ分離し搬送する分離給紙装置に関する。

[0002]

## 【従来の技術】

近年、ファクシミリ、プリンタ、複写機等には、原稿や記録紙等の複数枚の用紙を1枚づつに分離し搬送する分離給紙装置が用いられている。従来の分離給紙装置としては、例えば特許文献1に示すものがある。

### [0003]

図5は、特許文献1に記載の従来の分離給紙装置の一例を示す要部断面図である。

## [0004]

図中、51は従来の分離給紙装置、52は分離給紙装置51のケーシング部材、53はケーシング部材52の上部側の用紙載置部、54はケーシング部材52の下部側に形成された用紙搬送面、55は用紙載置部53の最下部に用紙の搬送方向に直交して配設された回転軸、56は回転軸55に軸着された分離ローラ、57は分離ローラ56の下部に圧接して配設された分離パッド、Xは用紙、Yは分離ローラ56と分離パッド57の当接部である分離ポイントである。

### [0005]

以上のように構成された従来の分離給紙装置 5 1 について、その動作を図を用いて説明する。

#### [0006]

図5に示すように、分離ローラ56は、回転軸55に取り付けられ回転軸55の回転に伴って回転し、用紙載置部53に載置された用紙Xを用紙搬送面54に送り出す。このとき、用紙搬送面54上に分離ローラ56に圧接して配設された

分離パッド57により用紙Xを1枚づつ分離する。このようにして、分離給紙装置51により、用紙載置部53に載置された用紙Xを1枚づつ分離して用紙搬送面54に送り出すことができる。

[0007]

### 【特許文献1】

特開平9-240865号

[0008]

### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記従来の給紙分離装置では、以下のような課題を有していた。

# [0009]

(1) 用紙Xを用紙載置部53に供給する際に用紙載置部53から分離ローラ56へ向かって複数枚の用紙Xを強く押し込んだ場合、複数枚の重なり合った用紙Xは、分離パッド57と分離ローラ56の当接部である分離ポイントYまで送り込まれ、分離パッド57と分離ローラ56の間に挟み込まれてしまう。このため、分離ローラ56から複数枚の用紙Xが重なり合って送り出され、用紙Xの重送が発生してしまうという課題を有していた。

## $[0\ 0\ 1\ 0]$

本発明は上記従来の課題を解決するもので、用紙の供給時に複数枚の重なり合った用紙が用紙載置部から分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、分離ローラによる用紙の重送を回避することができる分離給紙装置を提供することを目的とする。

#### $[0\ 0\ 1\ 1]$

#### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明の分離給紙装置は、用紙載置部と、用紙載置部から用紙の搬送方向に連設された用紙搬送面と、前記用紙の搬送方向に対して直交して配設された回転軸に取り付けられ前記回転軸の回転に伴って回転し前記用紙載置部に載置された前記用紙を前記用紙搬送面に送り出す分離ローラと、前記用紙搬送面上に配設され前記分離ローラに前記用紙を挟んで圧接される分離パッドと、を備えた分離給紙装置であって、前記用紙搬送面上の前記分離ローラ



と前記分離パッドの当接部の両側に出没自在に配設されたストッパレバー部を備 えた構成を有している。

# [0012]

この構成により、用紙の供給時に複数枚の重なり合った用紙が用紙載置部から 分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、分離ローラによる用紙 の重送を回避することができる分離給紙装置を提供することができる。

### [0013]

## 【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の分離給紙装置は、用紙載置部と、用紙載置部から用紙の搬送方向に連設された用紙搬送面と、用紙の搬送方向に対して直交して配設された回転軸に取り付けられ回転軸の回転に伴って回転し用紙載置部に載置された用紙を用紙搬送面に送り出す分離ローラと、用紙搬送面上に配設され分離ローラに用紙を挟んで圧接される分離パッドと、を備えた分離給紙装置であって、用紙搬送面上の分離ローラと分離パッドと、を備えた分離給紙装置であって、用紙搬送面上の分離ローラと分離パッドの当接部の両側に出没自在に配設されたストッパレバー部を備えた構成を有している。

## $[0\ 0\ 1\ 4]$

この構成により、以下の作用を有する。

#### $[0\ 0\ 1\ 5]$

(1) 用紙の供給時に複数枚の重なり合った用紙が用紙載置部から分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、用紙が突出したストッパレバー部に引っ掛かることによって、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入されることを防ぐことができるので、分離ローラが送り出そうとする複数枚の重なり合った用紙から分離ローラに当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができ、分離ローラによる用紙の重送を回避することができる。

### [0016]

(2)分離ローラにより用紙搬送面側へ用紙を搬送する際には、ストッパレバー部を没入させることにより、用紙の先端は分離ポイントの手前の好適な位置に配置された状態で分離ローラに送られるため、分離ローラに当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができる。



# [0017]

本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の分離給紙装置であって、 ストッパレバー部が、分離ローラと分離パッドの当接部近傍の搬送方向の手前側 に配設された構成を有している。

### [0018]

この構成により、請求項1の作用に加え、以下の作用を有する。

### [0019]

(1) 用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入される ことを確実に防止することができる。

## [0020]

本発明の請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の分離給紙装置であって、用紙載置部の用紙の挿入口に開閉自在に配設されたカバー部と、カバー部の開閉に連動してストッパレバー部を出没させるレバー部操作機構部と、を備えた構成を有している。

### [0021]

この構成により、請求項1又は2の作用に加え、以下の作用を有する。

### [0022]

(1)カバー部を開くことにより、レバー部操作機構部を介してストッパレバー部を用紙搬送面から突出させることができるので、カバー部を開いて用紙載置部に用紙を供給する際に、複数枚の重なり合った用紙が用紙載置部から分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、用紙が突出したストッパレバー部に引っ掛かることによって、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入されることを防ぐことができる。

#### $[0\ 0\ 2\ 3]$

(2)カバー部を閉じることにより、レバー部操作機構部を介してストッパレバー部を用紙搬送面に没入させることができるので、カバー部を閉じた後は、用紙の先端は分離ポイントの手前の好適な位置に配置された状態で分離ローラに送られるため、分離ローラに当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができる。

## [0024]

本発明の請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の分離給紙装置であって、 レバー部操作機構部が、一端部にストッパレバー部が形成され他端部に押込側端 部が形成され屈曲部分で回動自在に軸支された略L字状のレバー部材と、用紙載 置部の用紙の搬送方向に連設され用紙載置部側で軸支され傾動自在に配設された 可動用紙載置部と、可動用紙載置部に配設され可動用紙載置部の傾動により押込 側端部をストッパレバー部を突出させる方向に押し込むレバー押込部と、可動用 紙載置部の両側部に配設された掛止部材と、カバー部の両側部に掛止部材に向か って突出して形成されカバー部の開閉に連動して掛止部材を押圧して可動用紙載 置部を傾動させるカバー部掛止部と、を備えた構成を有している。

## [0025]

この構成により、請求項3の作用に加え、以下の作用を有する。

### [0026]

(1)カバー部を回動させてカバー部を開くと、カバー部掛止部は掛止部材を押圧し、可動用紙載置部が下方へ傾動し、その下端部に形成されたレバー押込部がレバー部材の押込側端部側へ移動し、レバー押込部により、押込側端部が押し込まれ、レバー部材が回動し、ストッパレバー部が用紙搬送面から突出する。これにより、用紙を用紙載置部へ供給する際に、複数枚の重なり合った用紙が、搬送方向上流側から分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、用紙がストッパレバー部に引っ掛かることによって、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入されることを防止することができる。

# [0027]

(2)カバー部を閉じると、カバー部掛止部による掛止部材の押圧が解かれ、可動用紙載置部がスプリング等により付勢されて上方へ傾動し、その下端部に形成されたレバー押込部が押込側端部から離隔する方向へ移動し、レバー部材の押込側端部にかかっていたレバー押込部による押し込みが解かれ、レバー部材は自重により回動し、ストッパレバー部が没入する。これにより、分離ローラが送り出そうとする複数枚の重なり合った用紙から分離ローラに当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができる。

## [0028]

本発明の請求項5に記載の発明は、請求項1乃至4の内いずれか1項に記載の分離給紙装置であって、ストッパレバー部の用紙の当接側に突出して形成された引っ掛かり部を備えた構成を有している。

### [0029]

この構成により、請求項1乃至4の内いずれか1項の作用に加え、以下の作用 を有する。

### [0030]

(1) 引っ掛かり部により、用紙が確実にストッパレバー部に引っ掛かるので、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入されることを確実に防止することができる。

## [0031]

以下に本発明の一実施の形態について説明する。

### [0032]

### (実施の形態1)

図1は本実施の形態1における分離給紙装置が内蔵されたファクシミリ装置の要部斜視図であり、図2(a)は本実施の形態1における分離給紙装置の要部斜視図であり、図2(b)は図2(a)のA-A線の矢視断面図であり、3(a)は本実施の形態1における分離給紙装置の要部斜視図であり、図3(b)は図3(a)のB-B線の矢視断面図である。なお、図2及び図3において分離ローラは省略している。

# [0033]

図1において、1は本実施の形態1における分離給紙装置、2は分離給紙装置 1のケーシング部材、3はケーシング部材2の上部に連設された用紙載置部、4 は用紙載置部3の用紙の搬送方向に連設されケーシング部材2に上端部で回動自 在に軸支された可動用紙載置部、5は可動用紙載置部4の上面側に開閉自在に配 設されたカバー部、Zは分離給紙装置1が内蔵されたファクシミリ装置である。

### [0034]

図2又は図3において、4aはカバー部5の開閉に連動して後述のストッパレ

バー部を出没させるレバー部操作機構部、4bは可動用紙載置部4の両側部に配 設された掛止部材、4 c は掛止部材 4 b に形成された掛止溝部、4 d は掛止部材 4 b に形成され掛止溝部 4 c に連設された掛止部スライド傾斜部、 4 e は可動用 紙載置部4の最下部に配設されたレバー押込部、4fは可動用紙載置部4の両側 部に立設された可動用紙載置部側部壁、5aはカバー部5の両側部に突出して形 成されカバー部5の後述のカバー部回動軸の反対側に形成されカバー部5が開い た状態で掛止部材 b の掛止溝部 4 c に嵌入するカバー部掛止部、 6 はケーシング 部材2に配設された載置部軸支部、6 a は可動用紙載置部側部壁4 f に設けられ 載置部軸支部6に軸支される載置部回動軸、7はカバー部5を開閉自在に軸支す るカバー部回動軸、8はケーシング部材2の下部上面側に形成された用紙搬送面 、9は可動用紙載置部4の上面側中央に配設された押圧部材、10は用紙搬送面 8の上面側中央部に押圧部材9に連設して配設された分離部材、11は押圧部材 9と分離部材10に跨って配設され図示しない分離ローラに圧接される分離パッ ド、12a、12bは用紙搬送面8上に分離パッド11の両側に形成されたレバ -用孔部、13a、13bはレバー用孔部12a、12bから出没自在に配設さ れたストッパレバー部、13 c はストッパレバー部13 a、13 b に形成された 引っ掛かり部、14は一端部にストッパレバー部13a、13bが形成された略 L字状のレバー部材、14aはレバー部材14をその屈曲部分で回動自在に軸支 するレバー部回動軸、14bはレバー部材14の他端部に形成され可動用紙載置 部4のレバー押込部4 e により押し込まれる押込側端部である。

# [0035]

分離給紙装置1は、用紙載置部3及び可動用紙載置部4上の用紙を送り出すピックアップローラである分離ローラを備えている。なお、分離ローラは図示していないが、分離ローラは回転軸に軸支され、分離パッド11に上部に当接して設けられる。また、分離パッド11は、薄板状のコルク材等で可撓性を有するように形成されている。

# [0036]

分離パッド11の下部には、分離パッド11を分離ローラに押し付ける押圧部材9と、分離ローラが送り出そうとする複数枚の重なり合った用紙から分離ロー

ラに当接する1枚の用紙だけを分離して分離ローラに送り出させる分離部材10 とが配設されている。また、押圧部材9及び分離部材10の下部には押圧部材9 及び分離部材10を分離ローラ側に付勢する図示しないスプリングが配設されている。

## [0037]

可動用紙載置部4は、その下部側にスプリング等の弾性部材が配設され、カバー部5側へ付勢されている。

# [0038]

カバー部5の開閉に連動してストッパレバー部13aを出没させるレバー部操作機構部4aは、カバー部掛止部5a、掛止部材4b、可動用紙載置部4、及びレバー部材14により構成されている。

## [0039]

カバー部掛止部5 a は、板状に形成されたカバー部5の両端部にカバー部回動軸7を介して反対側に突出して配設されている。可動用紙載置部4の両端部には、カバー部掛止部5 a に対向して掛止部材4 b に配設されている。掛止部材4 b は掛止溝部4 c と、掛止溝部4 c の下部側に形成された掛止部スライド傾斜部4 d と、を有している。掛止溝部4 b にはカバー部5が開いた状態でカバー部掛止部5 a が嵌入し、カバー部5を開いた状態で固定されるようになっている。

# [0040]

レバー部材14は、略L字状に形成され、一端部にストッパレバー部13aが 形成され、他端部に押込側端部14bが形成されている。レバー部材14は、屈 曲部分に配設されたレバー部回動軸14aにより軸支され、可動用紙載置部4の レバー押込部4eにより押込側端部14bが押し込まれるとストッパレバー部1 3aが用紙搬送面8から突出する方向へ回動する。また、レバー押込部4eによ る押し込みが解除されると、自重によりストッパレバー部13aが用紙搬送面8 に没入する方向へ回動する。

# [0041]

ストッパレバー部13a、13bは、分離ローラと分離パッド11の当接部近 傍の少なくとも搬送方向の手前側に配設されている。また、ストッパレバー部1 3 a、13 bには、その用紙の当接側に突出した引っ掛かり部13 cが形成されている。これにより、用紙が確実にストッパレバー部13 a、13 bに引っ掛かるので、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッド11の間に挿入されることを確実に防止することができる。

## [0.042]

以上のように構成された本実施の形態1における分離給紙装置について、以下 その動作を図を用いて説明する。

## [0043]

図4 (a) は本発明の実施の形態1における分離給紙装置のカバー部が開いた 状態を示す要部断面図であり、図4 (b) は本発明の実施の形態1における分離 給紙装置のカバー部が閉じた状態を示す要部断面図である。

### [0044]

図4において、15は回転軸、16は回転軸15に回動自在に軸支された分離 ローラ、Xは用紙、Yは分離ポイントである。なお、図2又は3において説明し たものと同様のものは同一の符号を付けて説明を省略する。

### [0045]

ここで、分離ポイントYの近傍では、分離ローラ16の回転により、分離ローラ16と接する上から1枚目の用紙には搬送力F1が生じる。同時に上から2枚目の用紙には1枚目の用紙との間に摩擦力F2が生じ、摩擦力F2により同方向へ搬送されるが、分離パッド11の押圧により用紙と分離パッド11との間に摩擦力F3が生じ、この用紙は摩擦力F3を受ける。したがって、分離ポイントYの近傍では、搬送力F1>摩擦力F3>摩擦力F2の関係を満たすように構成されている。これにより、分離ローラ16と接する上から1枚目の用紙のみを搬送することができる。

### [0046]

図4 (a) に示すように、カバー部5をカバー部回動軸7を中心にC方向に回動させてカバー部5を開くと、カバー部掛止部5 a は掛止部スライド傾斜部4 d に沿って上部側へ移動し掛止溝部4 b に嵌入する。このとき、可動用紙載置部4 は載置部回動軸6 a を中心に回動し、その下端部に形成されたレバー押込部4 e

がD方向へ移動する。このレバー押込部4 e により、レバー部材14の押込側端部14 b が押し込まれ、レバー部材14 はレバー部回動軸14 a を中心にE方向に回動し、ストッパレバー部13 a が用紙搬送面8から突出する。

### [0047]

これにより、用紙 X を用紙載置部へ供給する際に、複数枚の重なり合った用紙 X が、搬送方向上流側から分離ローラ16へ向かって強く押し込まれた場合であっても、用紙 X がストッパレバー部13 a に引っ掛かることによって、用紙 X が 分離ポイント Y を超えて分離ローラ16と分離パッド11の間に挿入されることを防止することができる。

### [0048]

次に、図4(b)に示すように、カバー部5をカバー部回動軸7を中心にF方向に回動させてカバー部5を閉じると、カバー部掛止部5aは掛止溝部4bから掛止部スライド傾斜部4dに沿って下部側へ移動する。このとき、可動用紙載置部4は図示しないスプリングにより付勢され載置部回動軸6aを中心に回動し、その下端部に形成されたレバー押込部4eがG方向へ移動する。これにより、レバー部材14の押込側端部14bにかかっていたレバー押込部4eによる押し込みが解かれ、レバー部材14は自重によりレバー部回動軸14aを中心にH方向に回動し、ストッパレバー部13aが没入する。

#### $[0\ 0\ 4\ 9]$

カバー部5を閉じた後は、用紙載置部に供給された複数枚の重なり合った用紙 Xが搬送方向上流側から分離ローラ16へ向かって押し込まれることはないので 、用紙Xの先端は分離ポイントYの手前の好適な位置に配置される。これにより 、分離ローラ16が送り出そうとする複数枚の重なり合った用紙Xから分離ロー ラ16に当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができる。

### [0050]

以上のように本実施の形態1における分離給紙装置は構成されているので、用紙Xの供給時に複数枚の重なり合った用紙Xが搬送方向上流側から分離ローラ16へ向かって強く押し込まれた場合であっても、用紙Xの重送を防止して複数枚の用紙Xを1枚づつに確実に分離することができるという作用を有する。

## [0051]

## 【発明の効果】

以上のように本発明の分離給紙装置によれば、以下のような有利な効果を得る ことができる。

## [0052]

請求項1に記載の発明によれば、

(1) 用紙の供給時に複数枚の重なり合った用紙が用紙載置部から分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、用紙が突出したストッパレバー部に引っ掛かることによって、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入されることを防ぐことができるので、分離ローラが送り出そうとする複数枚の重なり合った用紙から分離ローラに当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができ、分離ローラによる用紙の重送を回避することができる分離給紙装置を提供することができる。

## [0053]

(2)分離ローラにより用紙搬送面側へ用紙を搬送する際には、ストッパレバー部を没入させることにより、用紙の先端は分離ポイントの手前の好適な位置に配置された状態で分離ローラに送られるため、分離ローラに当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができる分離給紙装置を提供することができる。

### [0054]

請求項2に記載の発明によれば、請求項1の効果に加え、

(1) 用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入される ことを確実に防止することができる分離給紙装置を提供することができる。

### [0055]

請求項3記載の発明によれば、請求項1又は2の効果に加え、

(1)カバー部を開くことにより、レバー部操作機構部を介してストッパレバー部を用紙搬送面から突出させることができるので、カバー部を開いて用紙載置部に用紙を供給する際に、複数枚の重なり合った用紙が用紙載置部から分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、用紙が突出したストッパレバー部に引っ掛かることによって、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パ

ッドの間に挿入されることを防ぐことができる分離給紙装置を提供することができる。

## [0056]

(2) カバー部を閉じることにより、レバー部操作機構部を介してストッパレバー部を用紙搬送面に没入させることができるので、カバー部を閉じた後は、用紙の先端は分離ポイントの手前の好適な位置に配置された状態で分離ローラに送られるため、分離ローラに当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができる分離給紙装置を提供することができる。.

### [0057]

請求項4記載の発明によれば、請求項3の効果に加え、

(1)カバー部を回動させてカバー部を開くと、カバー部掛止部は掛止部材を押圧し、可動用紙載置部が下方へ傾動し、その下端部に形成されたレバー押込部がレバー部材の押込側端部側へ移動し、レバー押込部により、押込側端部が押し込まれ、レバー部材が回動し、ストッパレバー部が用紙搬送面から突出する。これにより、用紙を用紙載置部へ供給する際に、複数枚の重なり合った用紙が、搬送方向上流側から分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、用紙がストッパレバー部に引っ掛かることによって、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入されることを防止することができる分離給紙装置を提供することができる。

### [0058]

(2)カバー部を閉じると、カバー部掛止部による掛止部材の押圧が解かれ、可動用紙載置部がスプリング等により付勢されて上方へ傾動し、その下端部に形成されたレバー押込部が押込側端部から離隔する方向へ移動し、レバー部材の押込側端部にかかっていたレバー押込部による押し込みが解かれ、レバー部材は自重により回動し、ストッパレバー部が没入する。これにより、分離ローラが送り出そうとする複数枚の重なり合った用紙から分離ローラに当接する1枚の用紙だけを確実に分離することができる分離給紙装置を提供することができる。

# [0059]

請求項5記載の発明によれば、請求項1乃至4の内いずれか1項の効果に加え

(1) 引っ掛かり部により、用紙が確実にストッパレバー部に引っ掛かるので、用紙が分離ポイントを超えて分離ローラと分離パッドの間に挿入されることを確実に防止することができる分離給紙装置を提供することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明の実施の形態 1 における分離給紙装置が内蔵されたファクシミリ装置の 要部斜視図

### 【図2】

- (a) 本発明の実施の形態1における分離給紙装置の要部斜視図
- (b) 図2 (a) のA-A線の矢視断面図

13 300

### 【図3】

- (a) 本発明の実施の形態1における分離給紙装置の要部斜視図
- (b) 図3 (a) のB-B線の矢視断面図

### 【図4】

- (a) 本発明の実施の形態 1 における分離給紙装置のカバー部が開いた状態を示す要部断面図
- (b) 本発明の実施の形態 1 における分離給紙装置のカバー部が閉じた状態を示す要部断面図

#### 【図5】

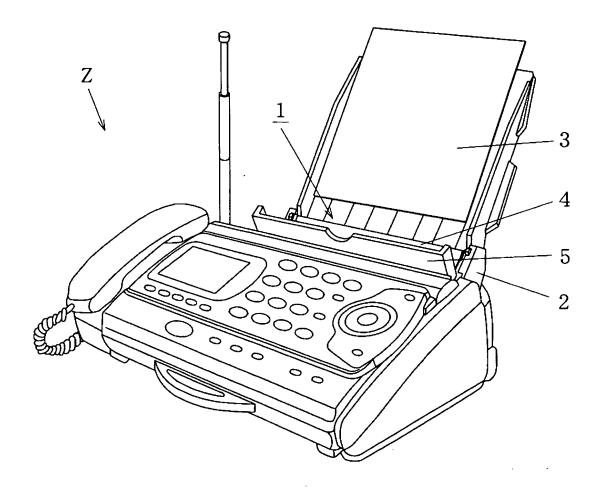
従来の分離給紙装置の一例を示す要部断面図

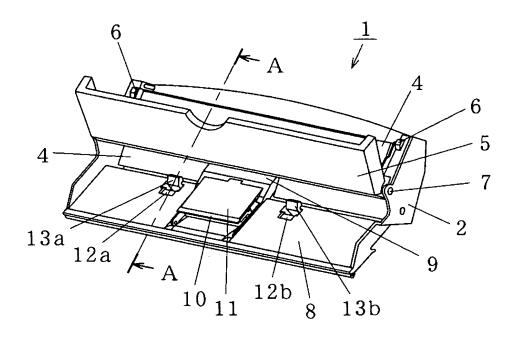
### 【符号の説明】

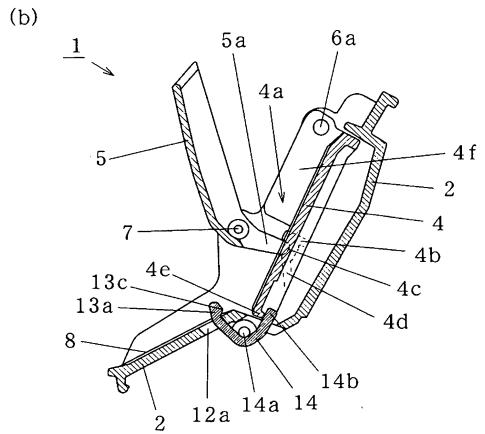
- 1 分離給紙装置
- 2 ケーシング部材
- 3 用紙載置部
- 4 可動用紙載置部
- 4 a レバー部操作機構部
- 4 b 掛止部材
- 4 c 掛止溝部

- 4 d 掛止部スライド傾斜部
- 4 e レバー押込部
- 4 f 可動用紙載置部側部壁
- 5 カバー部
- 5 a カバー部掛止部
- 6 載置部軸支部
- 6 a 載置部回動軸
- 7 カバー部回動軸
- 8 用紙搬送面
- 9 押圧部材
- 10 分離部材
- 11 分離パッド
- 12a、12b レバー用孔部
- 13a、13b ストッパレバー部
- 13 c 引っ掛かり部
- 14 レバー部材
- 14a レバー部回動軸
- 14b 押込側端部
- 15 回転軸
- 16 分離ローラ
- 51 分離給紙装置
- 52 ケーシング部材
- 53 用紙載置部
- 54 用紙搬送面
- 5 5 回転軸
- 56 分離ローラ
- 57 分離パッド
- X 用紙
- Y 分離ポイント

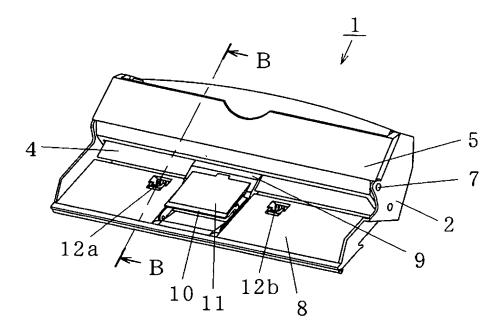
【図1】

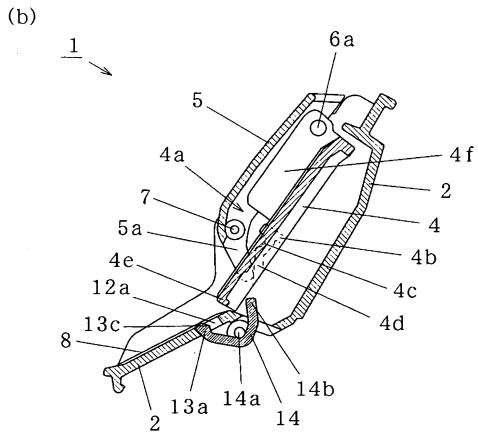






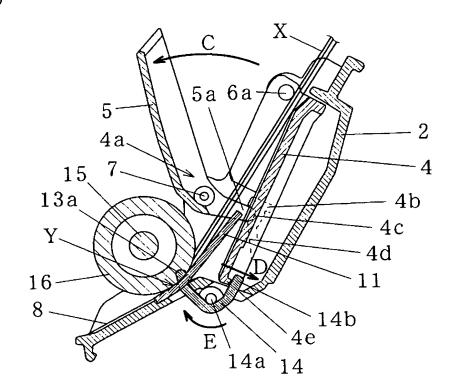
(a)

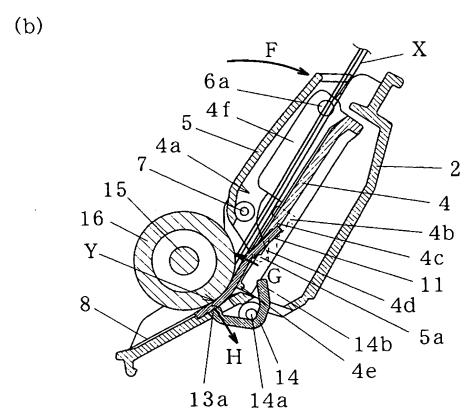




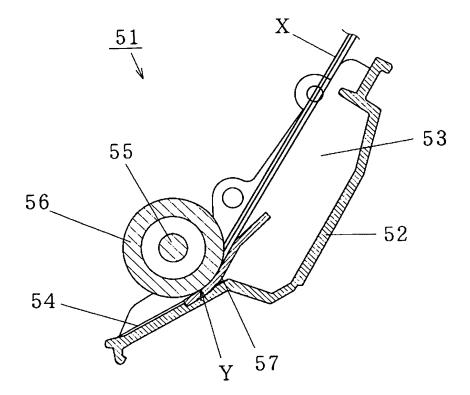
【図4】

(a)





【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 用紙の供給時に複数枚の重なり合った用紙が用紙載置部から分離ローラへ向かって強く押し込まれた場合であっても、分離ローラによる用紙の重送を回避することができる分離給紙装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明の分離給紙装置は、用紙載置部と、用紙載置部から用紙の搬送方向に連設された用紙搬送面と、前記用紙の搬送方向に対して直交して配設された回転軸に取り付けられ前記回転軸の回転に伴って回転し前記用紙載置部に載置された前記用紙を前記用紙搬送面に送り出す分離ローラと、前記用紙搬送面上に配設され前記分離ローラに前記用紙を挟んで圧接される分離パッドと、を備えた分離給紙装置であって、前記用紙搬送面上の前記分離ローラと前記分離パッドの当接部の両側に出没自在に配設されたストッパレバー部を備えた構成を有する。

【選択図】 図2

# 特願2002-246521

# 出願人履歴情報

# 識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名

松下電器産業株式会社